

# Knowledge Management in Research

From ISO 9001 Quality Management, over Project Management, to Requirements Engineering



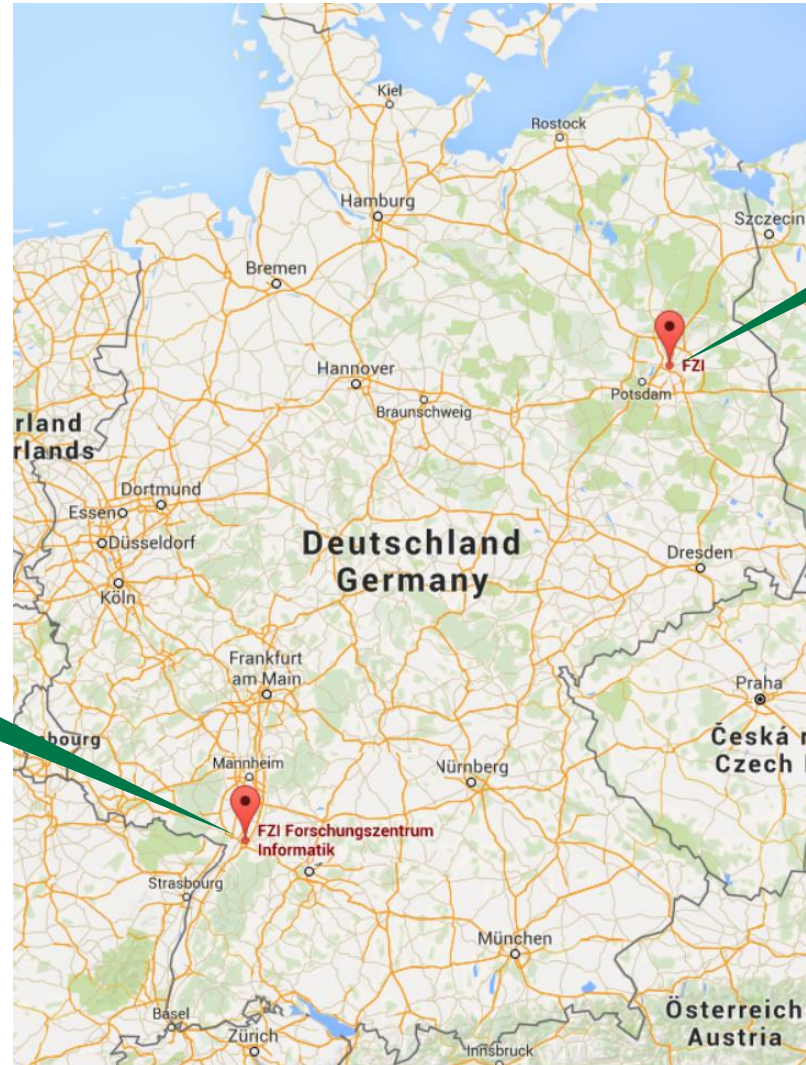
**Matthias Frank**  
frank@fzi.de



**Nadia Ahmed**  
ahmed@fzi.de

# ABOUT FZI

# Location

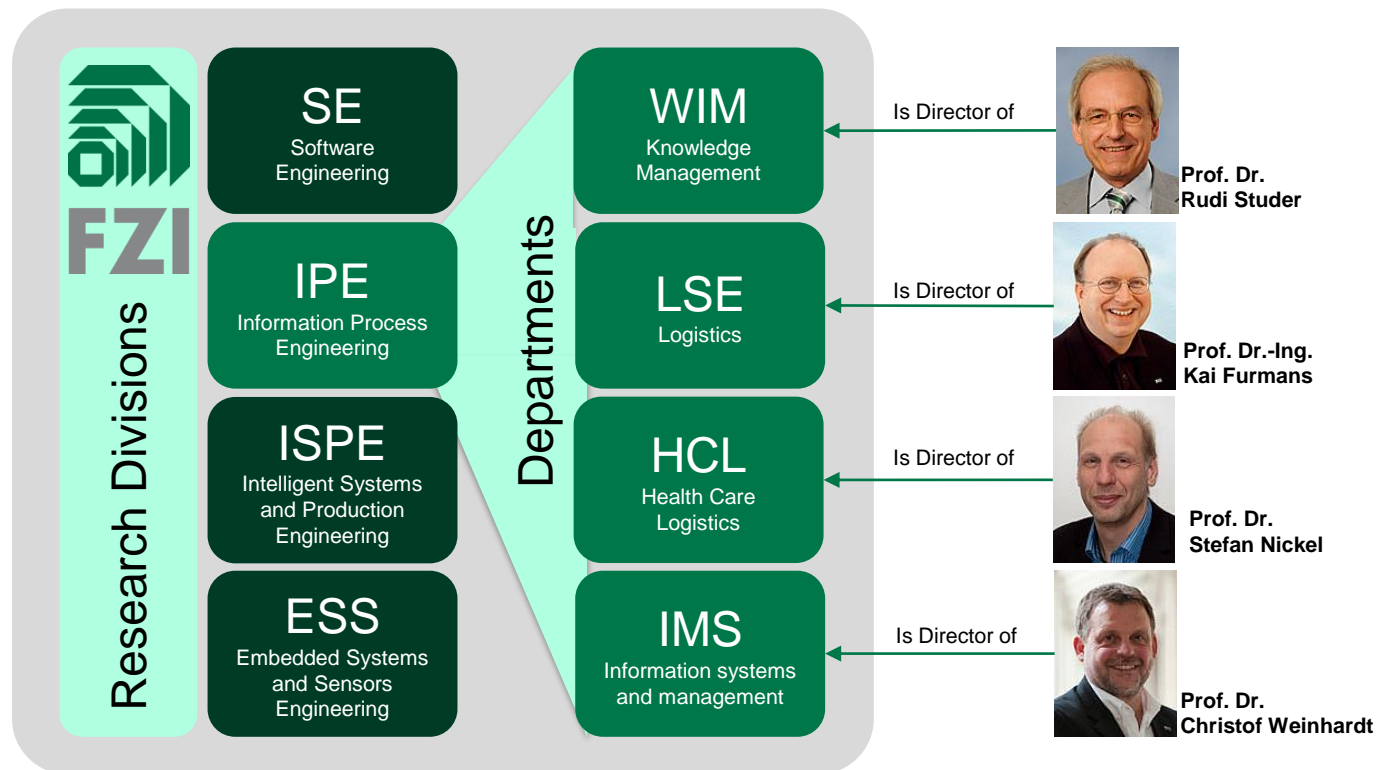


**Karlsruhe**  
Main office

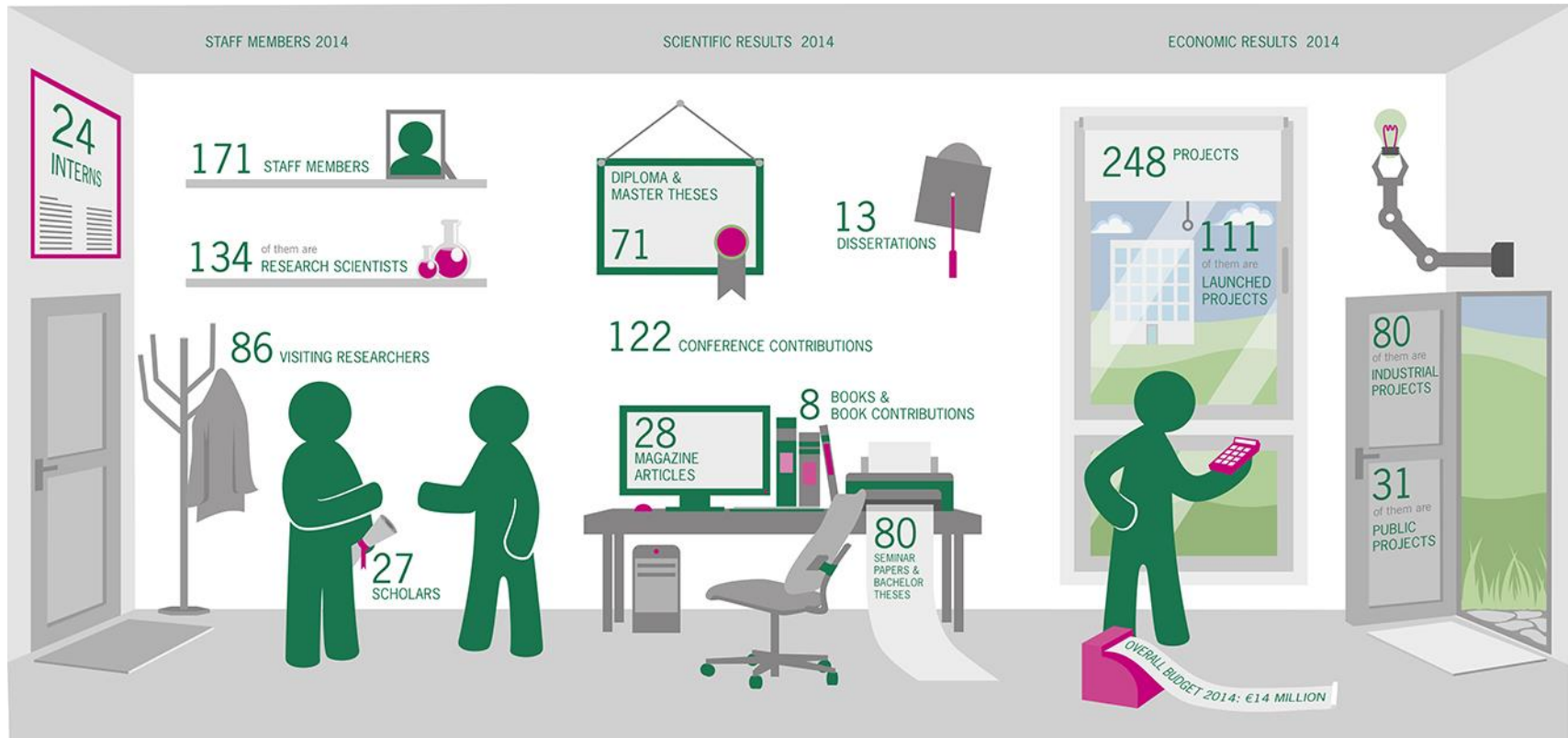
**Berlin**  
Branch office

# FZI Organisation

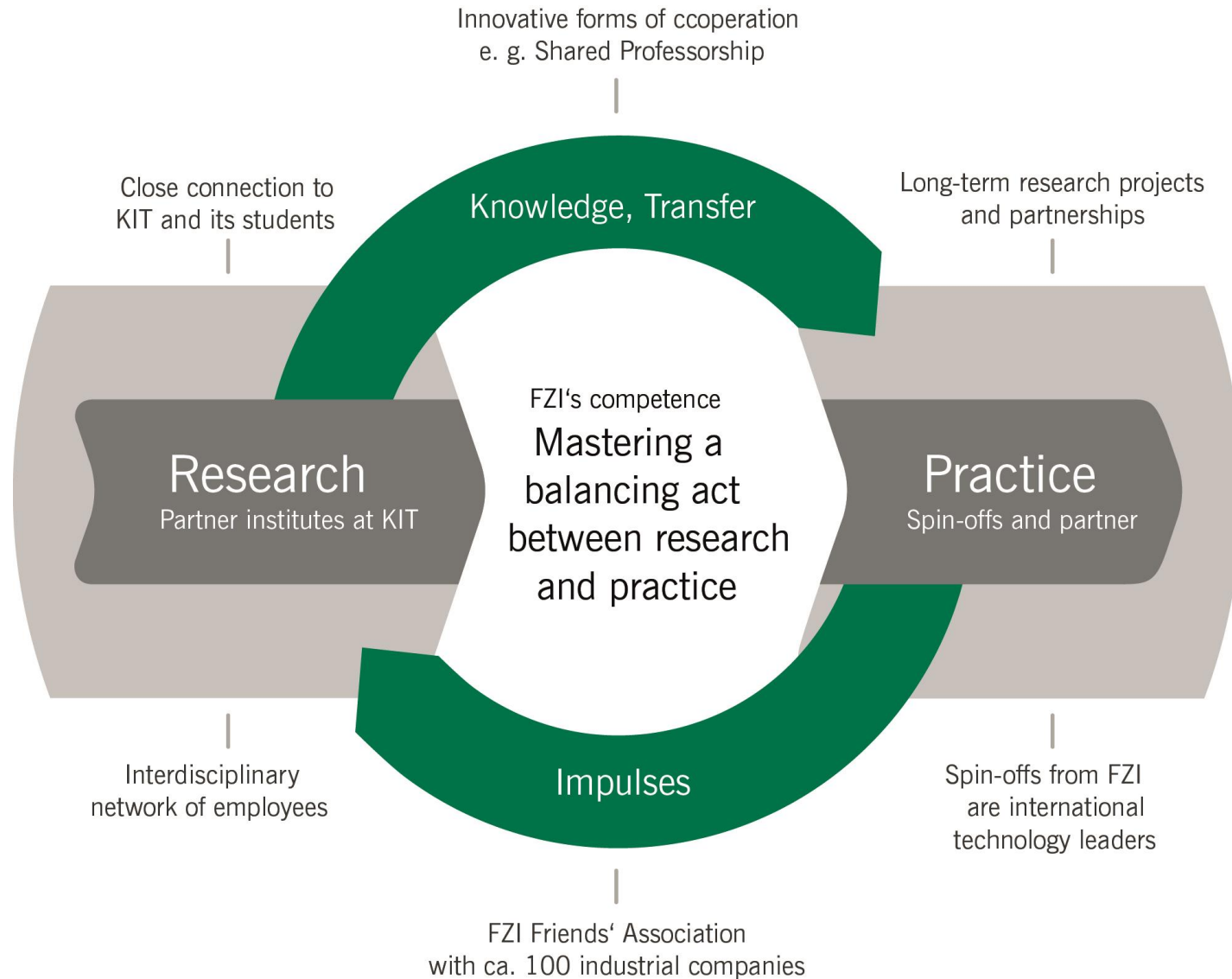
- non-profit institution under civil law
- Our strength: Interdisciplinary research



# Figures and Facts 2014



# FZI's formula for success: a strong network

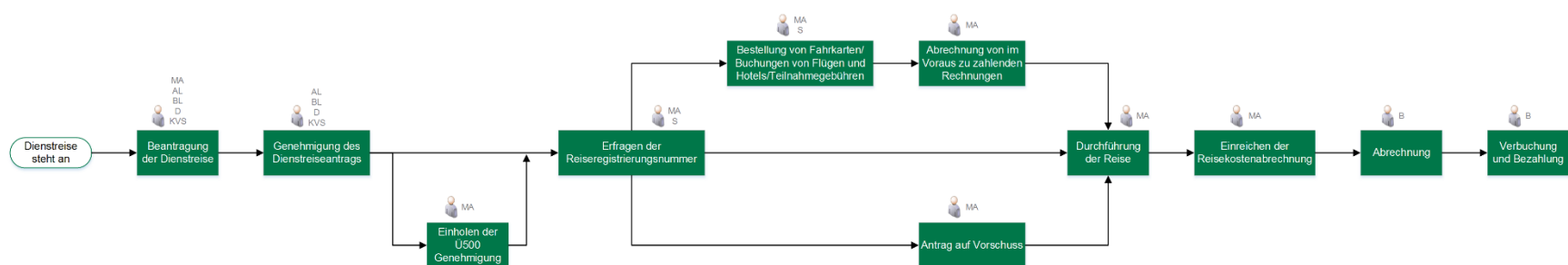


SMW as QM-System

# ISO 9001 QUALITY MANAGEMENT

# Motivation for ISO 9001 QMS

- Cope with the problem of high fluctuation of employees that research institutions are faced with
- Prevent loss of expert and administrative/process knowledge
- Enabling employees having control on the processes, workflows and administrative tasks within the company
- Increases the efficiency on their work due to structured and accessible knowledge





# QM at FZI

- Every division at FZI operates under a certified quality management system according to DIN EN ISO 9001:2008

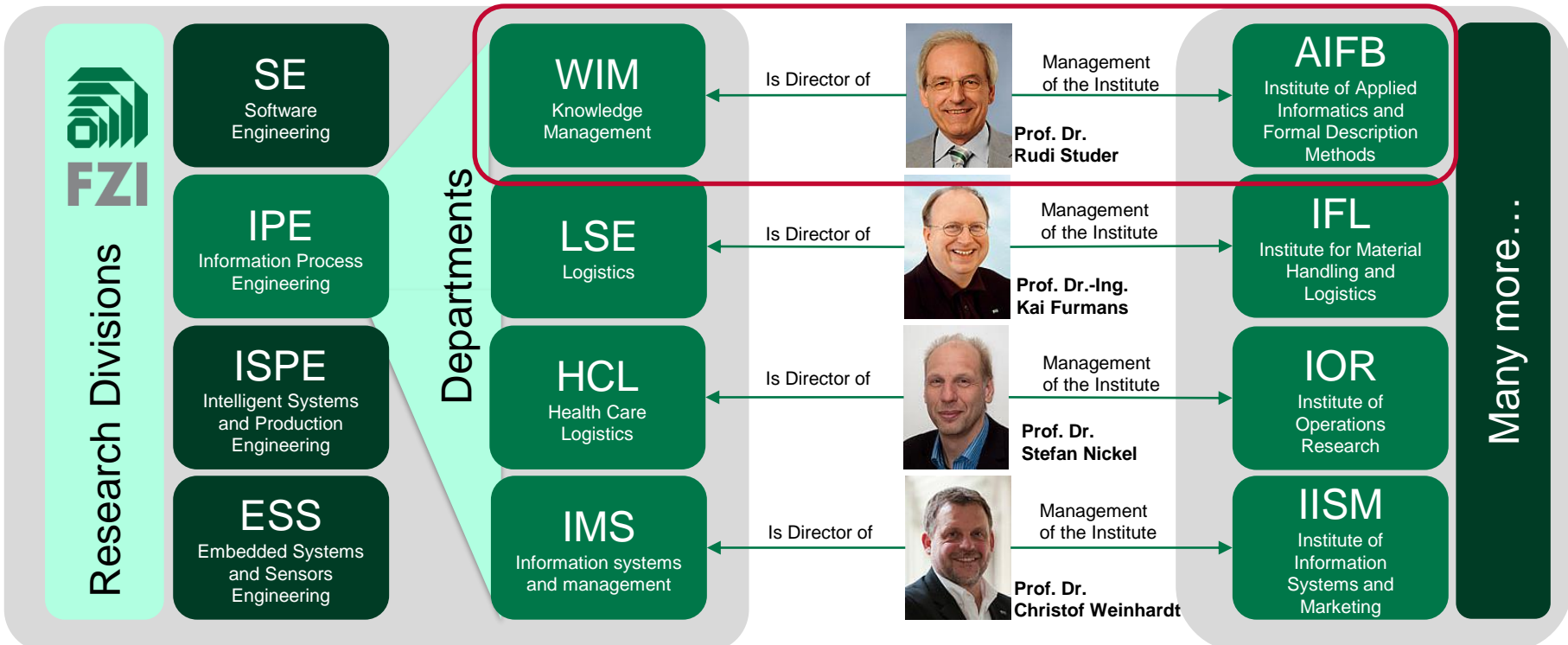


- In IPE division: SMW used as QM-System → IPE WIKI
- Users of IPE-Wiki are employees of IPE Division
  - 4 departments with different research topics
  - ~30 employees



# QM with IPE-Wiki

- Departments of IPE driven by different KIT-Professors with different research topics and terminology
- Employees with different cultural and technical background
- IPE-Wiki for common understanding




# Replace QM-Documents by SMW

- IPE-Wiki is implemented in such a way that it leads the organization to fulfil the requirements of ISO 9001

**Projektdatenblatt**

Letzte Änderung am: 28.02.2013 Version: 5.0




Projektname:	TestProjekt für das IPE-interne Wiki	
Kostenstelle:	1234	
Testprojekt 1 (Wiki)		
Falls sich der Projektname im Laufe der Zeit ändert, bitte vor dem Ändern mitteilen.		
Projektabstrakt:	Die zentrale Idee bei AHEAD ist es, ältere Menschen durch einen Assistenten im täglichen Leben zu unterstützen und dem Nutzer über eine Hörhilfe, zielgerichtete Informationen zur Verfügung zu stellen.	
(Kurzbeschreibung des Projekts)		
Projektleiter am FZI:	Vorname, Nachname	
Konsortialführung:	Vorname, Nachname Institution, Land	
Mittelgeber / Auftraggeber:	EU/ BMBF <input type="checkbox"/> DLR <input checked="" type="checkbox"/> ÖGP	
Projektaufzeit:	01.06.2013 31.05.2016	
Projektstart Projektende		
Projektmitarbeiter am FZI:	Nadia Ahmed IPE	
	Matthias Frank	
	Vorname, Nachname Forschungsbereich	
Eingerichtete Accounts, die nach Projektende wieder gelöscht werden müssen:		
Ablageorte von Projektdaten außerhalb des Projektordners:		
/Volumes/PE/Projekte/some Project		
/Volumes/gemeinsame Projekte/...		
/Volumes/somewhere/on/thefilesystem		
Gibt es Projektdaten, die keinem Backup unterzogen werden dürfen, um nach Beendigung des Projekts vollständig gelöscht werden zu können?		
<input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> ja, Ablageort der betroffenen Daten (während des Projekts):		
/Volumes/PE/top secret/folder1		
Spezielle Softwareanforderungen zum Aufrufen der Projektergebnisse:		
Apache Tomcat 6.0		

PM\_01\_FB\_FZI\_Projektdatenblatt Seite 1 von 3



**Bestehende Projektseite editieren: Testprojekt 1**



Semantic MediaWiki

Kategorie 1: Allgemeine Informationen Kategorie 2: Mitarbeiter & Projektdaten [bearbeiten]

Kategorie 3: Sonstiges Reviews

Vollständiger Projektname: Testprojekt für das IPE-interne Wiki

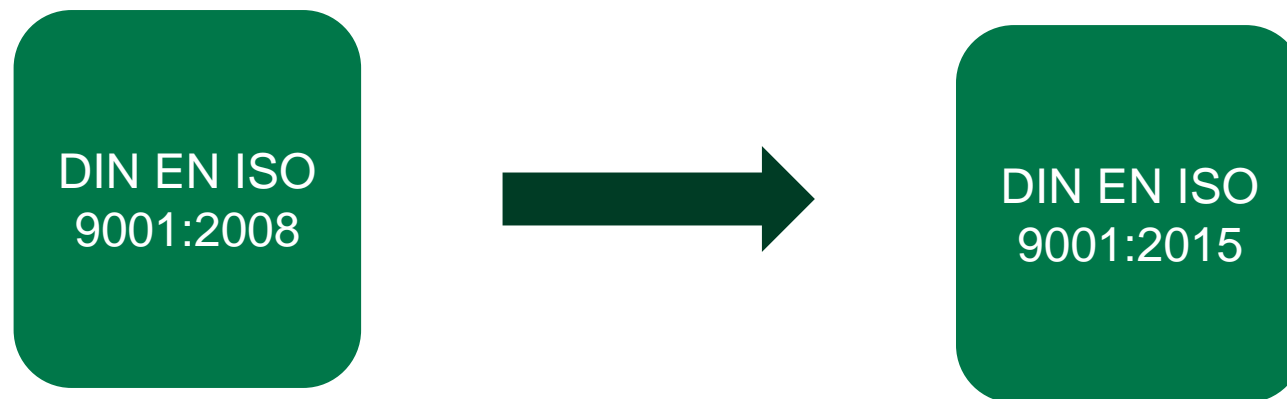
Alias: Testprojekt 1 (Achtung: Wird als Seitenname verwendet!)

Realisierungswahrscheinlichkeiten in Projekten:

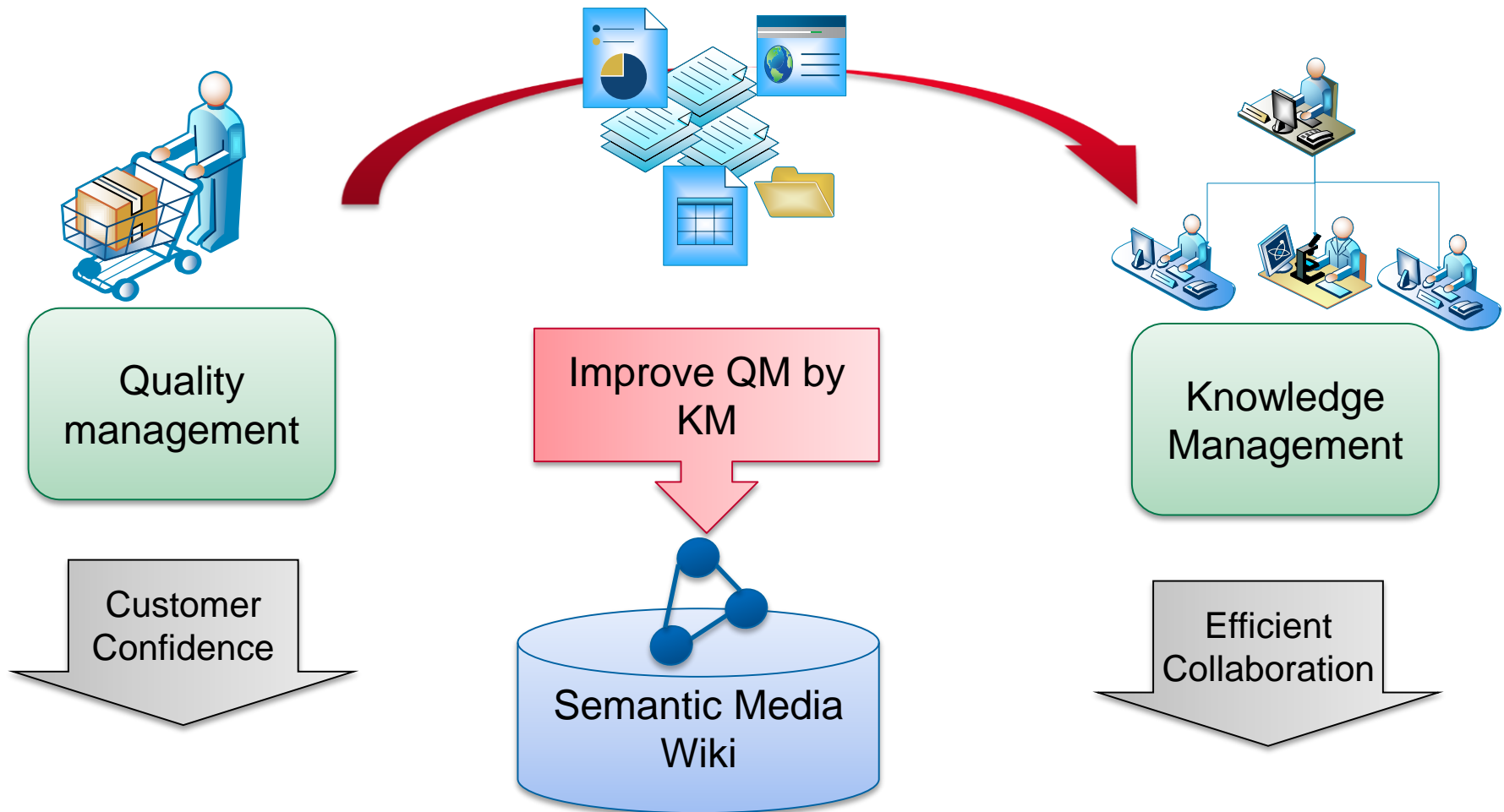
- 0%: Projekt wird nicht realisiert.
- 1%: Erste Planungen: Projektidee liegt vor.
  - Direktbeauftragung: Es wurden noch keine konkreten Gespräche mit Projektpartnern geführt.
  - Öffentlich: Es wurde noch kein Projektantrag eingereicht.
- 25%: Akquisephase: Projektidee ist konkretisiert.
  - Direktbeauftragung: Gespräche mit potenziellen Projektpartnern wurden aufgenommen.
  - Öffentlich: Projektantrag bzw. Projektskizze wurde eingereicht
- 50%: Vertragsabstimmung:
  - Fachliche und organisatorische Diskussionen sind im Gange, ein mögliches Angebot wurde abge...

# Revision of DIN EN ISO 9001

- Focus on knowledge management
- Ensure that new requirements are implemented in IPE-Wiki
- Internal and external audits for recertification



# Quality Management and Knowledge Management



# PROJECT MANAGEMENT WITH SMW

- | Nr.   | AP1: ETL und VGI | AP2: Datenbank | AP3: Descriptive & Predictive Analytics | AP4: Visual Analytics | AP5: Big Data Infrastructure | AP6: Project Mgmt. | AP7: Aufbau Projektmanagementsstruktur | AP8: Projektmanagement |
|---|------------------|----------------|---|-----------------------|------------------------------|--------------------|--|------------------------|
| AP1.1: Anforderungsanalyse: Datenintegration                    | 1                | 2              | 1                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP1.2: Basisinfrastruktur Datenintegration, ETL und Metadaten   | 2                | 3              | 2                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP1.3: Datenintegration   | 2                | 12             | 2                                       | 10                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2: Datenbank  | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.1: Anforderungsanalyse: Datenbank                           | 1                | 2              | 1                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.2: Basisinstallation und Konfiguration: Datenbank           | 2                | 3              | 2                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.3: Datenstrukturen für geo-temporale Echt-Zeit-Analysen     | 3                | 8              | 3                                       | 5                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.4: Index-Strukturen für hochdimensionale Daten              | 4                | 12             | 4                                       | 8                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.5: Semi-Automatisierte Vor- und Nachverabreichung von Daten | 6                | 12             | 6                                       | 6                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP2.6: In-Database BigOps                                       | 8                | 12             | 8                                       | 4                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP3: Descriptive & Predictive Analytics                         | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP3.1: Anforderungserhebung und -analyse                        | 1                | 2              | 1                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP3.2: Approximation und deskriptive Ist-Modellierung           | 3                | 9              | 3                                       | 6                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP3.3: Prognose & Tensorprojektion                              | 2                | 12             | 2                                       | 10                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP3.4: Segmentierung und Gruppierung                            | 4                | 11             | 4                                       | 7                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP4: Prescriptive Analytics                                     | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP4.1: Anforderungserhebung und -analyse: Präskriptive Analyse  | 1                | 3              | 1                                       | 2                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP4.2: Modellbildung  | 2                | 11             | 2                                       | 9                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP4.3: Verfahrensentwicklung, -implementierung und -evaluation  | 5                | 12             | 5                                       | 7                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5: Visual Analytics   | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5.1: Anforderungserhebung und -analyse: Visuelle Analyse      | 1                | 4              | 1                                       | 3                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5.2: Visuelle Analyse und Konfiguration von Daten-Modellen    | 4                | 9              | 4                                       | 5                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5.3: Kompakte Visualisierungen von Lagebildern                | 6                | 11             | 6                                       | 5                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5.4: Alternativen und Entscheidungsunterstützung              | 4                | 9              | 4                                       | 5                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP5.5: Visualisierung und Analyse inhärenter Unsicherheiten     | 4                | 9              | 4                                       | 5                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP6: Big Data Infrastructure                                    | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP6.1: Spezifikation und Bereitstellung von Schnittstellen      | 1                | 1              | 1                                       | 7                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP6.3: Lambda-Architekturumsetzung und Middleware-Integration   | 2                | 10             | 2                                       | 8                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP7: Anwendungsinformationssysteme                              | 5                | 12             | 5                                       | 7                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP7.1: Anwendungsintegration Szenario 1                         | 4                | 12             | 4                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP7.2: Anwendungsintegration Szenario 2                         | 4                | 12             | 4                                       | 8                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP7.3: Anwendungsintegration Szenario 3                         | 3                | 10             | 3                                       | 7                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP8: Project Mgmt.  | 1                | 12             | 1                                       | 11                    | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP8.1: Aufbau Projektmanagementsstruktur                        | 1                | 2              | 1                                       | 1                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| AP8.2: Projektmanagement  | 3                | 12             | 3                                       | 9                     | 1                            | 1                  | 1                                      | 1                      |
| Gesamte Spaltensumme  | 468              | 68             | 37                                      | 44                    | 45                           | 39                 | 39                                     | 39                     |
|   |                  | 45,6%          | 24,8%                                   | 29,5%                 |                              |                    |  |                        |

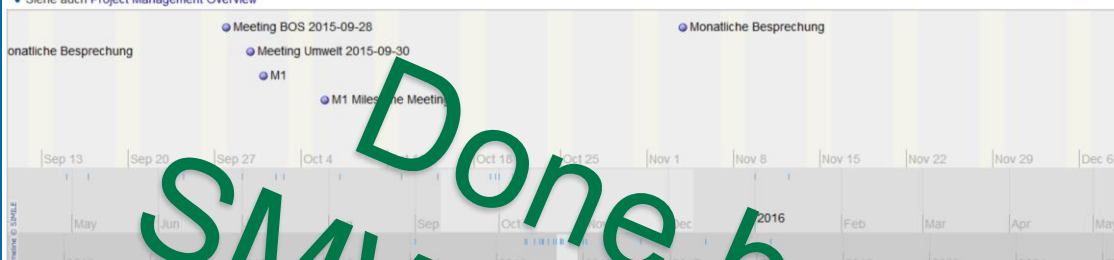


# SMW Basic Functionality and Limitations

- Calendar management can easily be done with SMW for deadlines, milestones, meetings, ...
- Work packages (WP) and project reports need special implementation

Meetings, Reports, Project Management [\[edit\]](#)

• Siehe auch Project Management Overview



**Geschehen** [\[edit\]](#)

Meeting	Datum	Location
M1 Milestone Meeting	6 Oktober 2015	Karlsruhe FZI
Meeting Umwelt 2015-09-30	30 September 2015	Disy
Meeting BOS 2015-09-28	28 September 2015	Adobe Connect
Monatliche Besprechung 2015/09	9 September 2015	Adobe Connect
FZI Internal Meeting 2015-08-27	27 August 2015	FZI
Monatliche Besprechung 2015/08	5 August 2015	Adobe Connect
FZI Internal Meeting 2015-07-16	16 Juli 2015	FZI
Erstes Architektur Meeting	13 Juli 2015	Disy
Monatliche Besprechung 2015/07	1 Juli 2015	Adobe Connect
Monatliche Besprechung 2015/06	10 Juni 2015	Adobe Connect

[... weitere Ergebnisse](#)

**Geplant** [\[edit\]](#)

Meeting	Datum	Location
Monatliche Besprechung 2015/11	4 November 2015	Adobe Connect
M2 Milestone Meeting	3 Januar 2016	FZI Karlsruhe

Powered By Semantic MediaWiki



## Solution: SMW-Templates for Work Packages

## API

**Inhaltsverzeichnis** [Verbergen]

- 1 ETL und VGI
- 1.1 Unterpaket von
- 1.2 Unterpakete
- 1.3 Zeitraum innerhalb der Projektquartale
- 1.4 Ergebnisse
- 1.5 Aufwand pro Partner in PM (Gesamt: 99 PM)
- 1.6 Beschreibung
- 1.7 Abhängigkeiten

# Query for sub-WP

### ETL und VGI [Bearbeiten]

Leitung: -- Regelmäßiger Status-Report für dieses Arbeitspaket

#### Unterpaket von [Bearbeiten]

#### Unterpakete [Bearbeiten]

API.1, API.2, API.3

#### Zeitraum innerhalb der Projektquartale [Bearbeiten]

Q - Q

Unterpakete: Q1 - Q12

#### Ergebnisse [Bearbeiten]

Ergebnisse werden in folgenden Reports zusammengeführt: Report E1.1, Report E1.2, Report E1.3

#### Aufwand pro Partner in PM (Gesamt: 99 PM) [Bearbeiten]

Partner	Gruppe  (FZI)	Gruppe  (FZI)	Gruppe  (FZI)	Gruppe  (Informationsmanagement)	Gruppe  (Organisationsentwicklung)	Gruppe  (Digitalisierung)	Gruppe  (Energie & Umwelt)	Gruppe  (Gesundheit & Soziales)	Gruppe  (Wirtschaft & Infrastruktur)	Gruppe  (Kultur & Sport)	Gruppe  (Sonstiges)
Personenmonate	3	26	0	0	4	18	2	28	18		
davon aus Unterpaketen	3	26	0	0	4	18	2	28	18		

#### Beschreibung [Bearbeiten]

API befasst sich mit der wichtigsten Grundlage des Projekts: Der Identifikation, Analyse, Erfassung/Anbindung, semantischen Aufbereitung und effizienten Integration unsicherheitsbehafteter Datenquellen bzw. Datenströme.

Hierzu werden einerseits konkret die für die Anwendungsfälle in den drei Szenarien erforderlichen Daten herangezogen, so dass die Methodenentwicklung in den nach angestrebt, auch in den konkreten Szenarien exemplarische Datenquellen zu verwenden, so dass die zur ihrer Nutzbarmachung verwendeten bzw. zu entwickelnden Methoden ergeben sich folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Entwurf und prototypische Umsetzung möglichst standard-basierter Datenaustauschformate, Schnittstellen, Protokolle, Adapter und Client-Server Komponenten für die Integration von Daten in das System (Arbeitsschwerpunkt: ).
- Entwurf und prototypische Realisierung von ETL-Prozessen (Extract, Transform, Load) zur Normalisierung und Standardisierung heterogener, sehr großer, potenziell unstrukturierter Daten (Arbeitsschwerpunkt: ).
- Entwicklung Szenario-spezifischer Modelle und Methoden zur Analyse und Verarbeitung unstrukturierter Daten aus Texten, insbesondere aus Social Media Datenquellen (Arbeitsschwerpunkt: ).
- Weiterentwicklung von Technologien zur zielgerichteten Einbeziehung freiwillig erhobener Daten von Bürgern mittels einer partizipativen Infrastruktur (Crowdsourcing) zur Verifikation oder Ergänzung automatisch erhobener, und ggf. unsicherer, widersprüchlicher oder ungenauer Daten (Arbeitsschwerpunkt: Gruppe (FZI)).
- Entwicklung einer über alle Datenquellen einheitlichen Ontologie zur Beschreibung von Features, Unsicherheit, und Datenherkunft, sowie einer entsprechenden Metadatenverwaltung (Arbeitsschwerpunkt: ).

#### Abhängigkeiten [Bearbeiten]

Kategorie: Arbeitspaket

Fakten zu „API“	Abhängigkeit	Abhängigkeit
AltLabel	ETL und VGI +	
Aufwand	99 +	
Aufwand	18 +	
Aufwand	28 +	
Aufwand	2 +	
Aufwand	0 +	

## Query for sub-WP

Calculate total duration of all sub-WP

Calculate total effort for this WP incl. sub-WP

Calculate total effort for all partners for this WP incl. sub-WP

## Category by template

## Linked dependencies

## Semantic facts

# Calculation in SMW rather than Spreadsheet

Aufwand nach Arbeitspaketen [edit]													
	Titel	Leitung	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 7	Gruppe 8	Gruppe 9	Gruppe 10	Gruppe 11
AP1	ETL und VGI		3	26	0	0	4	18	2	28	18		
AP1.1	Anforderungsanalyse: Datenintegration		1	4	0	0	2	4	1	4	2		
AP1.2	Basisinfrastruktur: Datenintegration, ETL und Metadaten		1	14	0	0	1	4	1	4	4		
AP1.3	Datenintegration		1	8	0	0	1	10	0	20	12		
AP2	Datenbank		5	8	1	1	5	6	57	3	0		
AP2.1	Anforderungsanalyse: Datenbank		3	2	1	1	2	2	4	1	0		
AP2.2	Basisinstallation und Konfiguration: Datenbank		0	0	0	0	1	2	4	0	0		
AP2.3	Effiziente Datenstrukturen für geo-temporale Echt-Zeit-Analysen		2	0	0	0	2	2	14	2	0		
AP2.4	Index-Strukturen zur schnellen Suche in hochdimensionalen Daten		0	0	0	0	0	0	16	0	0		
AP2.5	Semi-Automatisierte Vor- und Nachverarbeitung von Daten		0	6	0	0	0	0	8	0	0		
AP2.6	In-Database BigGIS		0	0	0	0	0	0	11	0	0		
AP3	Deskriptive und Prädiktive Analyse		41	0	2	1	0	0	0	6	2		
AP3.1	Anforderungserhebung und -analyse: Deskriptive Analyse		4	0	0	1	0	0	0	0	0		
AP3.2	Approximation und deskriptive Modellierung von Situationsen		1	0	1	0	0	0	0	2	0		
AP3.3	Prognose & Tensorprojektion		14	0	1	0	0	0	0	0	0		
AP3.4	Segmentierung und Gruppierung		7	0	0	0	0	0	0	4	2		
AP4	Präskriptive Analytics		2	0	0	0	0	0	0	0	0		
AP4.1	Anforderungserhebung und -analyse: Präskriptive Analyse		2	0	0	0	0	0	0	0	0		
AP4.2	Modellbildung		0	0	4	0	0	0	0	0	0		
AP4.3	Verfahrensentwicklung, implementierung und evaluation		0	0	18	0	0	0	0	0	0		
AP5	Visual Analytics		3	0	0	39	0	0	0	0	0		
AP5.1	Anforderungserhebung und -analyse: Visuelle Analyse		0	0	0	6	0	0	0	0	0		
AP5.2BC	Visuelle Analyse und Konfiguration von Daten-Modellen		0	0	0	5	0	0	0	0	0		
AP5.3A	Kompakte Visualisierungen von Lagebildern		0	0	0	8	0	0	0	0	0		
AP5.4A	Visualisierungen von Alternativen und Entscheidungsunterstützung		2	0	0	10	0	0	0	0	0		
AP5.5C	Visualisierung und Analyse inhärenter Unsicherheiten		0	0	0	10	0	0	0	0	0		
AP6	Big Data Infrastruktur		1	0	0	24	16	5	8	4			
AP6.1	Spezifikation und Bereitstellung von Schnittstellen		1	0	0	0	3	1	2	0			
AP6.2	Lambda-Architekturumsetzung und Middleware-Integration		0	0	0	14	7	4	0	0			
AP6.3	Erschließung von Datenquellen, insbes. multispektrale Luftaufnahmen		0	0	0	0	6	0	6	4			
AP7	Anwendungsintegration, Evaluation und Demonstration		5	1	1	2	4	30	6	7	11		
AP7.1	Anwendungsintegration Szenario 1 – Informationsunterstützung von BOS-Einsatzkräften		2	0	0	1	1	10	2	4	2		
AP7.2	Anwendungsintegration Szenario 2 – Umweltmanagement		2	1	0	0	1	10	2	2	6		
AP7.3	Anwendungsintegration Szenario 3 – Smart City und Gesundheit		1	0	1	1	2	10	2	1	3		
AP8	Projektmanagement		8	2	2	2	2	2	2	2	2		
AP8.1	Aufbau Projektmanagementsstruktur		2	0	0	0	0	0	0	0	0		
AP8.2	Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit		6	2	2	2	2	2	2	2	2		

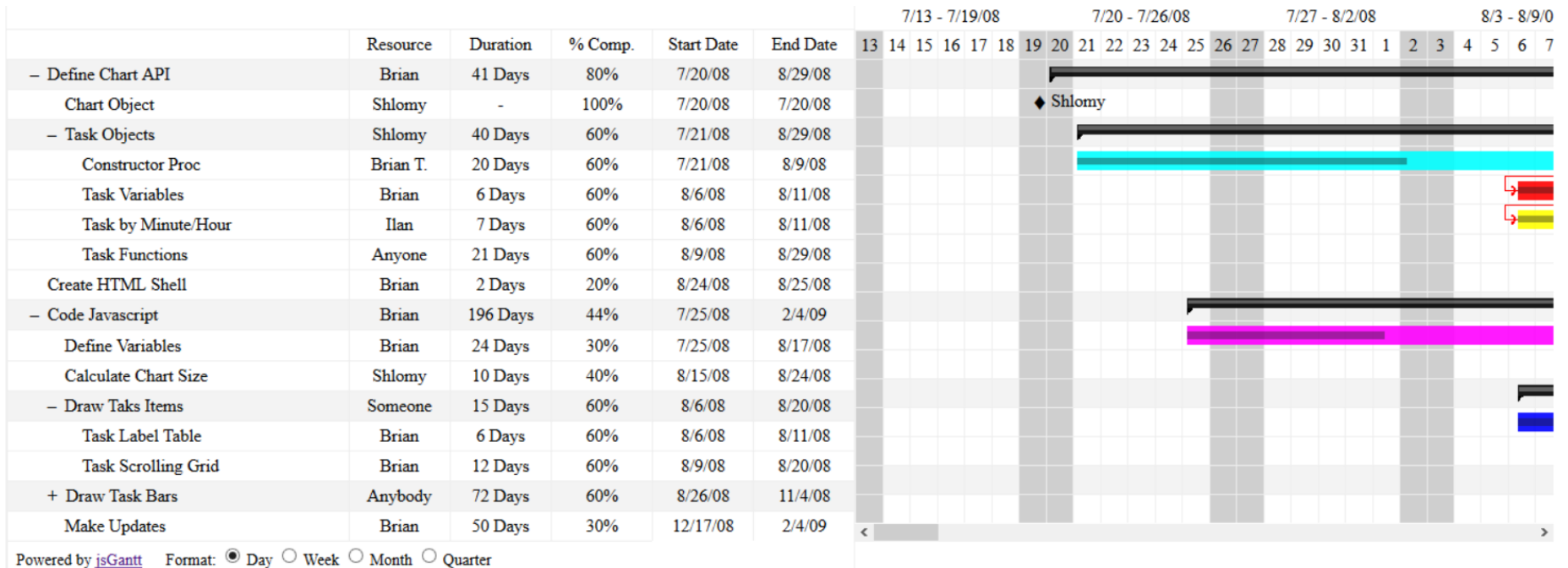
Gesamtaufwand [edit]	
Partner	PM
	149
	45
	39
	72
	72
	54
	37
<b>Gesamt:</b>	<b>468</b>

# Issues solved with WP-template

- Unified approach for describing WPs and calculating efforts
- Calculation errors eliminated by template-defined calculation rules
- Collaborative editing of WPs
- Consistent data for all project partners

# Ongoing Work: Visualization of WPs in SMW

- Related Work: jsGantt for GANTT-charts
- Existing Extensions:
  - Semantic Project Management (deprecated)
  - JSWikiGantt (static)
- Missing: Working GANTT result format for work package templates



# Collaborative Development of Project Reports

Header in SMW

Des Zwischenbericht soll zu folgenden Punkten/Fragen kurzgefasste Angaben enthalten

Contents [hide]

- Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse.
  - 1.1 AP1.1: Anforderungsanalyse: Datenintegration
  - 1.2 AP3.1: Anforderungserhebung und -analyse: Descriptive & Predictive Analytics
  - 1.3 AP4.1: Anforderungserhebung und -analyse: Präskriptive Analyse
  - 1.4 AP4.2: Modellbildung
  - 1.5 AP5.1: Big Data Infrastructure: Spezifikation und Bereitstellung von Schnittstellen
  - 1.6 AP8: Project Mgmt. und Außendarstellung
  - 1.7 AP8.1: Aufbau Projektmanagementsstruktur
- Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen planung
  - 2.1 Arbeitsplanung
  - 2.2 Zeitplanung
  - 2.3 Ausgabenplanung
- Aussichten für die Zielerreichung
- Relevante Ereignisse von dritter Seite
- Änderungen in der Zielsetzung
- Fortschreibung des Verwertungsplans
  - 6.1 Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen
  - 6.2 Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende
  - 6.3 Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende
  - 6.4 Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse. [edit]

Innerhalb des Berichtszeitraums wurden seitens des FZI Forschungszentrum Informatik folgende wesentliche wissenschaftlich-technische Ergebnisse erzielt. Relevante Arbeitspakete in diesem Berichtszeitraum: AP1.1, AP3.1, AP4.1, AP4.2, AP6.1, AP8, AP8.1

AP1.1: Anforderungsanalyse: Datenintegration [edit]

- Für die Integration der Metadaten wird eine einheitliche Ontologie erstellt. Als geeignete Vokabulare für Geo-Daten wurde dabei die Arbeiten von Ge einer semantisch einheitlichen und gebäuhlichen Form repräsentiert und wiederverwendet werden. Für eine kollaborative Erfassung der anfallenden D die Projektpartner nutzbar zu machen.
- Als eine mögliche Nutzbarmachung von kollaborativ erstellte wird das Tool GeomRDF in betracht gezogen. Hambdi et al. beschreiben in eine konvertiert und so für Linked Data nutzbar gemacht werden

Linked WP



Anlage 1  
(zu Nr. 8.1 NKBF 98)

**Muster**

Zwischenbericht zu Nr. 8.1  
(Beantwortung in Stichworten genügt)

ZE:	Förderkennzeichen:
Vorhabenbezeichnung:	
Laufzeit des Vorhabens:	
Berichtszeitraum:	

Der Zwischenbericht soll zu folgenden Punkten/Fragen kurzgefasste Angaben enthalten:

- Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse.
- Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des ZG geänderten) Arbeits-, Zeit- und Kostenplanung.
- Haben sich die Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens innerhalb des angegebenen Berichtszeitraums gegenüber dem ursprünglichen Antrag geändert (Begründung)?
- Sind inzwischen von dritter Seite FE-Ergebnisse bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind (auch Darstellung der aktuellen Informationsrecherchen nach Nr. 6.1 NKBF 98)?
- Sind oder werden Änderungen in der Zielsetzung notwendig?
- Jährliche Fortschreibung des Verwertungsplans. Diese soll, soweit im Einzelfall zutreffend, Angaben zu folgenden Punkten enthalten (Geschäftsgeheimnisse des ZE brauchen nicht offenbart zu werden):
  - Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte, die vom ZE oder von am Vorhaben Beteiligten gemacht oder in Anspruch genommen wurden, sowie deren standortbezogene Verwertung (Lizenzen u. a.) und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten.
  - Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - z. B. auch funktionale/wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen/-industrien am Standort Deutschland, Umsetzungs- und Transferstrategien (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt).
  - Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - u. a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (z. B. für öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc.) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Netzwerken, Forschungsstellen u. a. einzubeziehen.
  - Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche notwendige nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der FE-Ergebnisse.

# Ongoing Work: Create PDF-Documents with SMW

## SMW Semantic Form

Bestehende Projektseite editieren: Testprojekt 1

Kategorie 1: Allgemeine Informationen Kategorie 2: Mitarbeiter & Projektdaten [bearbeiten]  
Kategorie 3: Sonstiges Reviews

Vollständiger Projektname:	Testprojekt für das IPE-interne Wiki	
Alias:	Testprojekt 1 (Achtung: Wird als Seitenname verwendet!)	
<b>Realisierungswahrscheinlichkeiten in Projekten:</b>		
• 0%: Projekt wird nicht realisiert.		
• 1%: Erste Planungen: Projektidee liegt vor.		
• Direktbeauftragung: Es wurden noch keine konkreten Gespräche mit Projektpartnern geführt.		
• Öffentlich: Es wurde noch kein Projektantrag eingereicht.		
• 25%: Akquisephase: Projektidee ist konkretisiert.		
• Direktbeauftragung: Gespräche mit potenziellen Projektpartnern wurden aufgenommen.		
• Öffentlich: Projektantrag bzw. Projektskizze wurde eingereicht		
• 50%: Vertragsabstimmung:		
• Fachliche und organisatorische Diskussionen sind im Gange, ein mögliches Angebot wurde abge...		

## Template


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:import href="apply_imports2.xsl" />
  <xsl:template match="/"> <html>
  <head> </head> <body>
  <xsl:apply-imports/> </body>
  </html> </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Export

## Generated Document

Projektdatenblatt

Letzte Änderung am: 28.02.2013 Version: 5.0



Projektname:	TestPTestprojekt für das IPE-interne Wikiprojekt1													
	Testprojekt 1 (Alias) (falls sich der Projektname im Laufe der Zeit ändert, bitte neuen Namen ergänzen)													
Projektabstract:	Die zentrale Idee bei AHEAD ist es, ältere Menschen durch einen Assistenten im täglichen Leben zu unterstützen und dem Nutzer über eine Hörbrille, zielgerichtete Informationen zur Verfügung zu stellen. (kurze Beschreibung des Projektinhalts)													
Projektleiter am FZI:	Vorname, Nachname													
Konsortialführung:	Vorname, Nachname Institution, Land													
Mittelgeber / Auftraggeber:	EU/ BMBF <input type="checkbox"/> Drittmittel <input checked="" type="checkbox"/> ÖGP													
Projektaufzeit:	01.06.2013 Projektstart	31.05.2016 Projektende												
Projektmitarbeiter am FZI:	<table><tr><td>Nadia Ahmed</td><td>IPE</td></tr><tr><td>Matthias Frank</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Vorname, Nachname</td><td>Forschungsbereich</td></tr></table>		Nadia Ahmed	IPE	Matthias Frank								Vorname, Nachname	Forschungsbereich
Nadia Ahmed	IPE													
Matthias Frank														
Vorname, Nachname	Forschungsbereich													
Eingerichtete Accounts, die nach Projektende wieder gelöscht werden müssen:														
-														
Ablageorte von Projektdaten außerhalb des Projektordners:														
/Volumes/IPE/Projekte/some Project														
/Volumes/gemeinsame Projekte/...														
/Volumes/somewhere/on/the/fileserver														
Gibt es Projektdaten, die keinem Backup unterzogen werden dürfen, um nach Beendigung des Projekts vollständig gelöscht werden zu können?														
<input type="checkbox"/> nein														
<input checked="" type="checkbox"/> ja, Ablageort der betroffenen Daten (während des Projekts):														
/Volumes/IPE/top secret/folder1														
Spezielle Softwareanforderungen zum Aufrufen der Projektergebnisse:														
Apache Tomcat 6.0														

PM\_01\_FB\_FZI\_Projektdatenblatt Seite 1 von 3

# CHALLENGES FOR KM IN RESEARCH

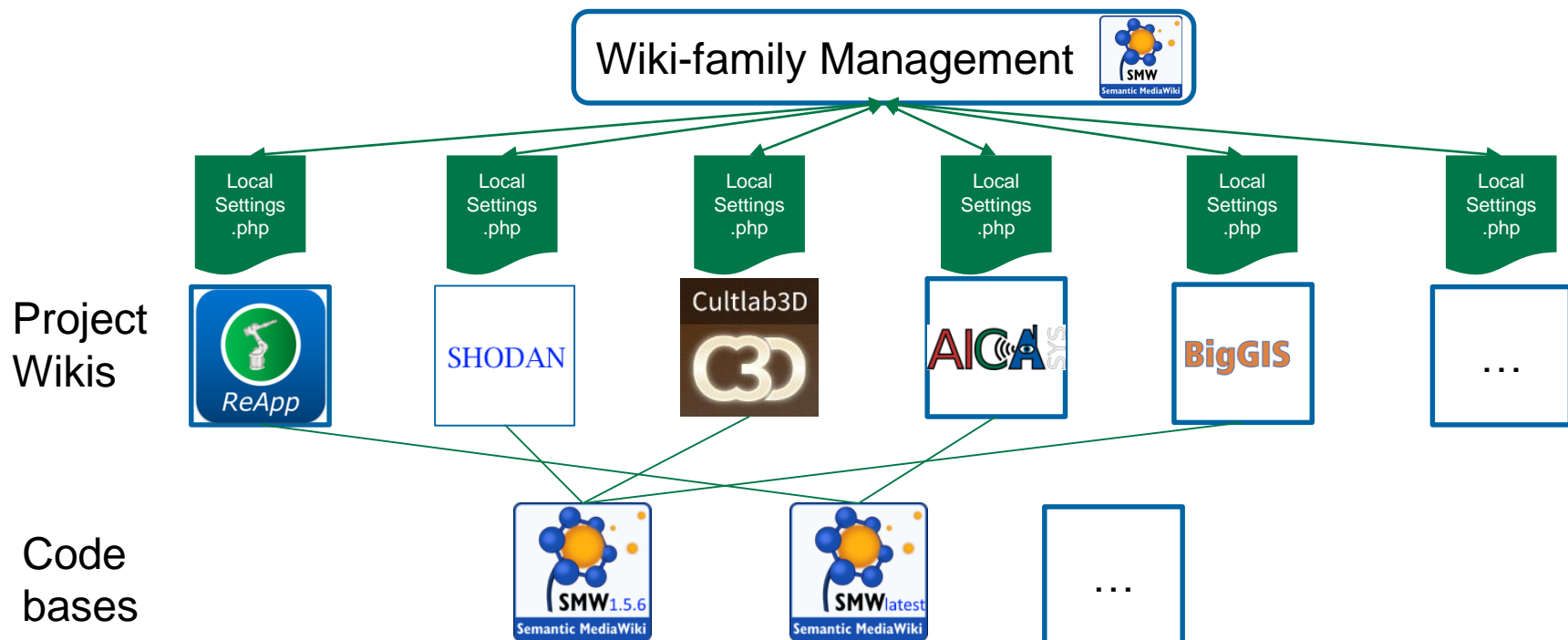
# Overview of Challenges to Solve

- Each Project at our division has own SMW-instance
  - Management of SMW-instances becomes more difficult
  - Reuse of vocabulary in different SMWs
  - Requirement engineering for projects using project's SMW
  - Expansion Wiki-family



# Wiki-family (farm) Management

- Management tool for distributed LocalSettings-files of project wikis
- Related Work:
  - Manual:Wiki family (shared code base, independent LocalSettings)
  - Extension:Configure (only own wiki, not all parameters)



# Reuse Vocabulary within Project-SMWs

Templates for importing vocabulary

Templates for vocabulary overview

## Attribut:PartOf

Type	Object Property
Description	Relates a point to a geometric shape's boundary.
Imported From	<a href="#">geom:partOf</a> (NeoGeo Geometry Ontology <a href="#"></a> ), see <a href="#">geom</a>
Domain	<a href="#">Kategorie:Point</a>
Range	<a href="#">Kategorie:LineString</a>
Subproperty of	
Term Status	unstable
Subproperties	none

## Kategorie:Geometry

Type	Class
Description	Super-class grouping all geometrical representations (also one
Imported from	<a href="#">geom:Geometry</a> (NeoGeo Geometry Ontology <a href="#"></a> ), see <a href="#">geom</a>
Subclass of	
Term Status	testing
Is Domain of	<a href="#">Bbox</a>
Is Range of	<a href="#">Geometry</a>
Subclasses	<a href="#">BoundingBox</a> , <a href="#">GeometryCollection</a> , <a href="#">LineString</a> , <a href="#">Polygon</a>

Query for properties and subclasses

## NeoGeo Geometry Ontology

A vocabulary for describing geographical regions in RDF.

### Classes [\[edit\]](#)

Local Name	Description	SubClassOf	Term status
<a href="#">BoundingBox</a>	Represents a bounding box composed by four line segments.	<a href="#">Geometry</a>	unstable
<a href="#">Geometry</a>	Super-class grouping all geometrical representations (also ones in non-RDF formats, such as KML, GML, WKT...).		testing
<a href="#">GeometryCollection</a>	Super-class grouping all composite geometrical representations.	<a href="#">Geometry</a>	unstable
<a href="#">LineString</a>	Represents a series of points connected by straight lines.	<a href="#">Geometry</a>	unstable
<a href="#">LinearRing</a>	Represents a series of points connected by straight lines, which form a closed shape. Last point must be the same as the first point.	<a href="#">LineString</a>	unstable
<a href="#">MultiLineString</a>	Describes a geometric shape composed of several LineString resources.	<a href="#">GeometryCollection</a>	unstable
<a href="#">MultiPoint</a>	Describes a collection of Point resources, which define a resource's geometric representation.	<a href="#">GeometryCollection</a>	unstable
<a href="#">MultiPolygon</a>	Describes a geometric shape composed of several Polygon resources.	<a href="#">GeometryCollection</a>	unstable
<a href="#">Polygon</a>	A closed area defined by an exterior boundary, and optionally one or more interior boundaries.	<a href="#">Geometry</a>	unstable

### Object Properties [\[edit\]](#)

Local Name	Description	Domain	Range	Term status
<a href="#">Bbox</a>	Relates a Geometry to its Bounding Box.	<a href="#">Geometry</a>	<a href="#">BoundingBox</a>	unstable
<a href="#">Boundary</a>	Super-property that groups all properties defining a polygon's boundaries.	<a href="#">Polygon</a>	<a href="#">LinearRing</a>	unstable
<a href="#">Exterior</a>	Defines a polygon's outer boundary.	<a href="#">Polygon</a>	<a href="#">LinearRing</a>	unstable
<a href="#">Geometry</a>	Relates a resource to its geometric shape.		<a href="#">Geometry</a>	testing
<a href="#">Interior</a>	Defines an polygon's boundary within its outer boundary, i.e. a polygon with 'holes' in it.	<a href="#">Polygon</a>	<a href="#">LinearRing</a>	unstable
<a href="#">LineStringMember</a>	Links a LineString simple geometry to a MultiLineString composite geometry.	<a href="#">MultiLineString</a>	<a href="#">LineString</a>	unstable
<a href="#">PartOf</a>	Relates a point to a geometric shape's boundary.	<a href="#">Point</a>	<a href="#">LineString</a>	unstable
<a href="#">PointMember</a>	Links a Point simple geometry to a MultiPoint composite Geometry.	<a href="#">MultiPoint</a>	<a href="#">Point</a>	unstable
<a href="#">PolygonMember</a>	Links a Polygon simple geometry to a MultiPolygon composite geometry.	<a href="#">MultiPoint</a>	<a href="#">Polygon</a>	unstable
<a href="#">PosList</a>	Relates a LineString or LinearRing to the points that define them.	<a href="#">LineString</a>		unstable

Category: [Vokabular](#)

Fakten zu „NeoGeo Geometry Ontology“

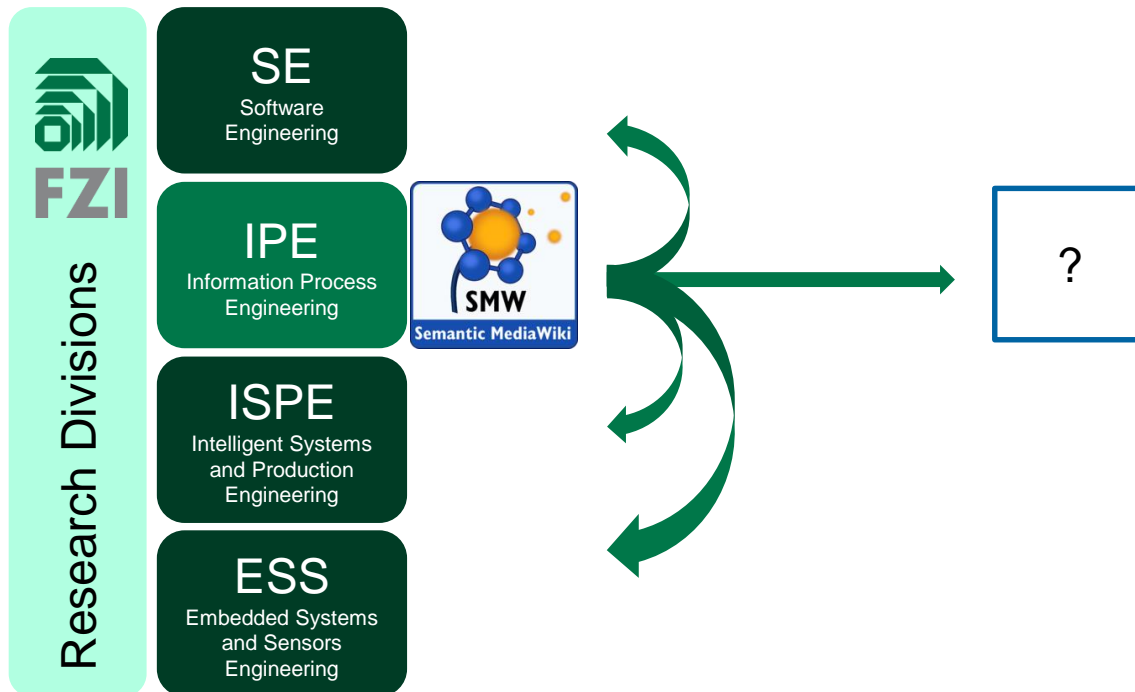
Description A vocabulary for describing geographical regions in RDF.

# Ongoing work: Requirement Engineering

- Framework for Requirement Engineering
  - capture, document and manage the requirements of the customer within a specific industrial project
  - better requirements analysis phases
  - important for the success of a project to gain the customer satisfaction

# Future work: Expansion of Wiki-family

- IPE-Wiki not only for our division but also other divisions at FZI and other research institutions or companies



Any Questions?

**THANKS FOR YOUR ATTENTION!**